

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号  
特表2002-529385  
(P2002-529385A)

(43) 公表日 平成14年9月10日 (2002.9.10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 6 1 K 7/043

識別記号

F I  
A 6 1 K 7/043

データベース (参考)  
4 C 0 8 3

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2000-580578 (P2000-580578)  
(86) (22) 出願日 平成11年11月5日 (1999.11.5)  
(85) 翻訳文提出日 平成12年7月4日 (2000.7.4)  
(86) 国際出願番号 P C T / U S 9 9 / 2 5 9 8 4  
(87) 国際公開番号 W O 0 0 / 2 7 3 4 7  
(87) 国際公開日 平成12年5月18日 (2000.5.18)  
(31) 優先権主張番号 0 9 / 1 8 6 , 3 7 2  
(32) 優先日 平成10年11月5日 (1998.11.5)  
(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 ロレアル  
フランス国、75008・パリ、リュ・ロイアル、14  
(72) 発明者 カーリオン、ダヌビオ  
アメリカ合衆国 ニュージャージー、フォーズ、メイプル アベニュー 48  
(72) 発明者 コールマン - ナリイ、デブラ、ジェイ  
アメリカ合衆国 ニュージャージー、ネシヤニック、コノバー ドライブ 434  
(74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 微小球含有つめ被覆組成物

(57) 【要約】

化粧料として許容しうる媒質中に種々な粒径の微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物、および使用法。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 化粧料として許容しうる媒質中に、微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物。

【請求項2】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記微小球が全組成物の約0.05重量%から約15重量%の量で存在する、上記つめ被覆組成物。

【請求項3】 請求項2記載のつめ被覆組成物であって、前記微小球が全組成物の約0.1重量%から約6重量%の量で存在する、上記つめ被覆組成物。

【請求項4】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記微小球が約1ミクロンから約200ミクロンの平均直径を有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項5】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記微小球が150ミクロン未満90%の粒径分布を有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項6】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記微小球が中空の微小球および中空でない微小球から選ばれる、上記つめ被覆組成物。

【請求項7】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記微小球がセラミック微小球、ガラス微小球、ポリマー微小球、および金属微小球から選ばれる、上記つめ被覆組成物。

【請求項8】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記少なくとも一種のフィルム形成物質が、セルロースアセテート、セルロースアセテートブチレート、エチルセルロース、ビニル重合体、ニトロセルロース、ニトロセルロース誘導体、アクリル樹脂、およびウレタン類から選ばれる、上記つめ被覆組成物。

【請求項9】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、前記少なくとも一種のフィルム形成物質が、組成物の全重量に対して約5%から約20%の量で存在する、上記つめ被覆組成物。

【請求項10】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、当該組成物が少なくとも一種の可塑剤を更に含有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項11】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、当該組成物が少なくとも一種の追加のフィルム形成物質を更に含有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項12】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、当該組成物が少

なくとも一種の着色剤を更に含有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項13】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、当該組成物が少なくとも一種のチキソトロップ剤を更に含有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項14】 請求項1記載のつめ被覆組成物であって、当該組成物が少なくとも一種の速乾促進剤を更に含有する、上記つめ被覆組成物。

【請求項15】 つめ被覆組成物の光沢を高める方法であって、当該方法が、つめの表面に、約1から約12ミクロンの範囲の平均直径、及び10ミクロン未満のメジアン直径を有する微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有する下塗組成物を塗布する工程、及び次にマニキュア上塗を塗布する工程を含む、上記方法。

【請求項16】 請求項15記載の方法であって、前記マニキュア上塗が着色剤を含有する、上記方法。

【請求項17】 つめ表面の溝を埋め乃至平滑にする方法であって、当該方法が、上記つめの表面に、約1から約40ミクロンの範囲の平均直径及び20から35ミクロンのメジアン直径を有する微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物を塗布する工程を含む、上記方法。

【請求項18】 つめ表面に質感乃至つや消仕上を与える方法であって、当該方法が、上記つめの表面に、約50から約150ミクロンの範囲の平均直径及び60ミクロンを超えるメジアン直径を有する微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物を塗布する工程を含む、上記方法。

【請求項19】 つめの表面を保護する方法であって、当該方法が、上記つめの表面に、化粧用として容認しうる媒質中に微小球および少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物を塗布する工程を含む、上記方法。

【請求項20】 マニキュアの上塗の光沢を高めるためのつめ被覆組成物であって、当該組成物が、約1から約12ミクロンの範囲の平均直径及び10ミクロン未満のメジアン直径の微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有する、上記組成物。

【請求項21】 つめ表面の溝を埋め乃至平滑にするためのつめ被覆組成物であって、当該組成物が、約1から約40ミクロンの範囲の平均直径及び20か

ら35ミクロンのメジアン直径の微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有する、上記組成物。

【請求項22】 つめ表面に質感乃至つや消仕上を与えるためのつめ被覆組成物であって、当該組成物が、約50から約150ミクロンの範囲の平均直径及び60ミクロンを超えるメジアン直径の微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有する、上記組成物。

【請求項23】 微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質の水性分散系の混合物を含有する、つめ被覆組成物。

【請求項24】 請求項23記載のつめ被覆組成物であって、前記少なくとも一種のフィルム形成物質が、組成物の全重量に対して約3%から約50%の量で存在する、上記組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本出願は、1998年11月5日提出の係属中の米国特許願連続第09/186,372号の一部継続出願である。

【0002】

本発明の主題は微小球を含有する無色または有色のつめ被覆組成物である。

【0003】

つめ被覆物はつめの表面によく接着しなければならず、そしてこのような被覆物によりつめの上に形成されたフィルムは良好なたわみ性と強さを示さねばならない。当業界では一般に、接着性を与えるように変性された樹脂と被覆物にたわみ性を与える可塑剤とを用いて来た。

【0004】

良いつめ被覆物のもう一つの重要な属性は摩耗抵抗である。すなわち、つめ被覆物、とりわけ耐久性のある被覆物はこれら特性、即ち摩耗抵抗、接着性、たわみ性および強さ、のすべてを具えなければならない。一般に摩耗抵抗はつめ被覆組成物中に繊維質材料（例えばKevlar<sup>TM</sup>（アラミド繊維））を添加して被覆物の耐久性を向上させることにより達成される。一つのこのような例は米国特許第5,370,866号明細書に記載され、その場合には通常につめつや出し剤成分中に、アラミド繊維を約0.01%から0.5%のレベルで添加する。このつめ被覆組成物は、改善された摩耗抵抗特性とフィルム強度を示す。摩耗抵抗を達成するために有用なその他の材料として砂が挙げられるが、砂は均一でなく、粗いへりをもち、これが衣服にかぎ裂きを作り、衣服に引っかかり、あるいは身体に引っかかり傷を作る傾向を示す。

【0005】

つめ被覆物のもう一つの望ましい特性は、つめを滑らかにする質感を付与し、あるいはつめの溝を埋めることによって粗いつめを平らにするその性能である。摩耗抵抗と質感の両方を改善する試みとして、つめのつや出し組成物においてタルクを使用することが挙げられる。しかしタルクの添加は、その吸収性のため、最終製品のレオロジーおよび安定性に悪影響を及ぼす。

【0006】

このように、摩耗に耐えられると同時に望ましい質感乃至平滑さ、接着性、たわみ性、および強度をも具えたつめ被覆組成物に対する需要が存在する。

【0007】

予想外にも本発明者等は、つめ被覆組成物へ微小球を添加するとつめへの接着を良くことができると同時に長期にわたる耐久性、改善された表面擦傷抵抗あるいは耐すり傷性（即ち、耐摩耗性）が得られ、そして（または）つめ被覆物の平滑化および適用性の向上が得られることを見出した。また、微小球を使用すると、魅力的な質感ならびにつや消し特性を与えることもできる。更にまた本発明者等は、微小球を添加しても、得られるつめ被覆物の光沢に殆どあるいは全く悪影響を与えないことも見出した。事実、微小球を含むつめ被覆組成物は実際に光沢を高めることができる。また、つめ被覆組成物のレオロジーに対する、あるいは安定性に対する悪影響は存在しない。

【0008】

微小球の使用は種々な特許願に記載されている。ドイツ特許DE 1 9 6 0 3 1 9 6号は、例えば合金、歯科用充填材、化粧品、医薬品およびプラスチックにおける充填材として、平均直径0.5  $\mu$  から1 0 0 0  $\mu$  の微小球に記載している。欧州特許願EP 2 3 5 9 1 4号は、質感を出したセルロースまたはプラスチック表面をつくり出す組成物を記載していて、このものは接着促進剤および質感修飾量の微小球を含む。こうして得られる質感をもつ表面は低光沢、高い表面硬さ、および摩耗抵抗をもつが、これら組成物においては接着促進剤を添加する必要がある。米国特許第5, 2 1 2, 2 1 4号はアリーレンスルフィド被覆組成物に入れる充填材としてセラミック微小球を使用することを記載している。得られる組成物は、被覆物の硬さ、不活性さ、摩耗抵抗、および耐久性を向上させると言われる。フィルム形成材は存在しないようである。

【0009】

従って、上記の利点を達成するため、とりわけ、本発明は化粧料として許容しうる媒質中に、微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物に関する。本発明はまたマニキュア上塗の光沢を高めるためのつめ被覆

組成物に関し、この場合本組成物は約１から約１２ミクロンの範囲の平均直径、及び１０ミクロン未満のメジアン直径を有する微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含む。また本発明はつめの表面の溝を充填乃至平滑化するためのつめ被覆組成物に関し、この場合本組成物は約１から約４０ミクロンの範囲の平均直径、及び２０から３５ミクロンの範囲のメジアン直径を有する微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含む。また本発明はつめ表面に質感を出したりつや消仕上を与えるためのつめ被覆組成物にも関し、この場合本組成物は約５０から約１５０ミクロンの範囲の平均直径、及び６０ミクロンを超えるメジアン直径を有する微小球、及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含む。

#### 【００１０】

更に本発明は、つめに、約１から約１２ミクロンの範囲の平均直径、及び１０ミクロン未満のメジアン直径を有する微小球を含む下塗組成物を塗布し、次にマニキュア上塗を塗布することにより、つめ被覆組成物の光沢を高める方法を対象とするものである。本発明のもう一つの目的は、つめの表面に、約１から約４０ミクロンの範囲の平均直径、及び２０から３５ミクロンの範囲のメジアン直径を有する微小球を含むつめ被覆組成物を塗布することによりつめの表面の溝を充填し乃至平滑にする方法であり、また本発明は、つめの表面に、約５０から約１５０ミクロンの範囲の平均直径、及び６０ミクロンを超えるメジアン直径を有する微小球を含むつめ被覆組成物を塗布することにより、つめ表面に質感乃至つや消し仕上を与える方法に関するものである。最後に、本発明は、つめの表面に、化粧料として許容しうる媒質中に微小球および少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物を塗布することにより、つめ表面を保護する方法に関する。

#### 【００１１】

これ以上の本発明の目的と利点は、一部は下記の記載で述べることとし、また一部はその記載から明らかとなるであろうし、あるいはそれらを実行することにより学びとれるかもしれない。本発明の目的および利点は、添付の請求の範囲に具体的に示した要素およびその組み合わせにより実現されかつ達成されるであろう。

【0012】

本発明の種々な具体例をここで詳細に参照して説明する。

【0013】

本発明は、化粧料として許容しうる媒質中に微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含有するつめ被覆組成物を対象とする。本発明の一態様においては、微小球は、本発明のつめ被覆組成物中に、組成物の全重量に対して約0.05重量%から約15重量%の濃度で含まれる。本発明のもう一つの態様においては、微小球は、つめ被覆組成物中に全重量に対して約0.1重量%から約6重量%の範囲の量で含まれる。

【0014】

本発明に有用な微小球としては、ガラス、金属、セラミックおよび（または）ポリマーの微小球が挙げられ、これらは中空であっても中空でなくても、あるいはその両方であってもよい。

【0015】

セラミック微小球を使用する場合、それらは好ましくは中空の球形セラミック粒子から構成される。これらの球形セラミック粒子は、典型的には約45部から約60重量部のシリカ（ $\text{SiO}_2$ ）、約25部から約38重量部のアルミナ（ $\text{Al}_2\text{O}_3$ ）および約10重量部までの酸化第二鉄（ $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ）から構成される。その粒径は約1ミクロンから約300ミクロンの範囲とすることができ、約1ミクロン未満から約12ミクロンまで、乃至約100ミクロン未満から約350ミクロンまでの範囲の分布をもつことができる。粒径および粒径分布は意図する最終用途に依存する。例えばつめ被覆物において、これら微小球は一般に約1ミクロンから約200ミクロンまでの平均直径及び150ミクロン未満90%の粒径分布を有する。本発明のマニキュア組成物に使用するのに好適な市販セラミック微小球の例としては、3M and Zeelan Industries, Saint Paul, MN, からのZEEOSPHERES™, PQ Corporation, Valley Forge, PA, からのEXTEDOSPHERES™, およびSphere Services Inc., Oak Ridge, TNからのBionic Bubblesが挙げられるが、これらに限定



されるわけではない。

【0016】

本発明に係る微小球は、粒径を種々の範囲とすることができ、一般に小、中、および大に分類される。本発明の一態様において、小さい微小球、即ち約1から約12ミクロンの範囲の平均直径をもち、10ミクロン未満のメジアン直径を有するものを本発明つめ被覆組成物に含めると、光沢、耐摩耗性および細片化に対する抵抗性が良くなる。これらの「小さい」微小球は、例えばW210 ZEEOSPHERES™として3M/Zee lan Industriesから入手できる。本発明のもう一つの態様においては、これらの小さい微小球を含有する組成物は、下塗として使用でき、例えば着色マニキュア上塗と組み合わせた場合に光沢を高める。本発明の更にもう一つの態様においては、中位微小球、即ち約1から約40ミクロンの範囲の平均直径を有し、メジアン直径が20から35ミクロンの範囲のもの、例えば3M/Zee lan Industriesから得られるW610 ZEEOSPHERES™、を本発明の組成物に含めてつめの溝を埋めることができる。本発明の更に一つの態様においては、大きい微小球、即ち約50から約150ミクロンの平均直径を有し、60ミクロンを超えるメジアン直径をもつもの、例えば3M/Zee lan Industriesから得られるW1012 Z-LIGHT SPHERES™を本発明のつめ被覆組成物に含めることによってつめに質感および（または）つや消仕上げが与えられる。

【0017】

微小球の真密度範囲は約0.125 g/ccから約2.4 g/ccまでに変化する。その好ましい範囲は所望の効果による。例えば、着色マニキュア組成物でスエードの外観を出すためには好ましい範囲は約0.5 g/ccから約0.9 g/ccである。充填材製品あるいは透明光沢製品に対してはより高密度を用いるのが好ましい。充填材について好ましい範囲は約1.5 g/ccから約2.5 g/ccまでとすることができる。

【0018】

本発明に係るつめ被覆組成物に有用なフィルム形成物質としては、セルロースアセテート、セルロースアセテートブチレート、エチルセルロース、ビニル重合

体、ニトロセルロースまたはその誘導体、アクリル樹脂またはウレタン類が挙げられるが、これらに限定されるわけではない。好ましくは、フィルム形成物質はニトロセルロースであり、このものは良好な強靱性、耐久性および溶解度性を併せもっている。種々な粘性を有する異なる品等のニトロセルロースが入手でき、例えばHercules, Inc. あるいはBergeracから購入できる。

#### 【0019】

上記フィルム形成物質（以下「一次フィルム形成材」という）は、一般に本願組成物中に、良い被覆能力と十分なフィルム強度をつめ被覆組成物に対して与えるのに十分な濃度で存在する。すなわち、一次フィルム形成材は、一般に全組成物の約5重量%から約20重量%、好ましくは約10重量%から約14重量%の量で存在する。典型的には、もし一次フィルム形成材がこの量よりはるかに高濃度で存在するならば、そのフィルムは柔軟性を欠き、ひび割れあるいは剥離を起こしやすくなることがある。しかし、若干の態様においては、米国特許第5, 538, 717号明細書記載の水性分散系（以下に更に詳しく説明する）を含むものの場合、一次フィルム形成材の量は20%より高く、全組成物の約3重量%から約50重量%の範囲とすることができる。

#### 【0020】

二次フィルム形成材が本発明のつめ被覆組成物中に存在してもよい。二次フィルム形成材の目的は、一般に一次フィルム形成材を強化し、被覆組成物の接着特性を向上させることである。本発明に使用できる二次フィルム形成材としては、例えばアルキド樹脂、ポリビニルアセテート、ポリエステル樹脂、アクリルおよびメタクリル重合体および共重合体、ポリウレタン樹脂、エポキシ樹脂、トシルアミドエポキシ樹脂、ならびにホルムアルデヒドとアリアルスルホンアミドとの縮合から生ずる樹脂（例えばホルムアルデヒドとトルエンスルホンアミドとの縮合から生ずるトルエンスルホンアミドホルムアルデヒド樹脂）が挙げられる。ポリビニル誘導体（例えばポリビニルブチラールならびにフランス特許願第80. 07328号、第81. 03199号および第88. 08172号明細書に記載の共重合体）を二次フィルム形成重合体として使用してもよい。ビニルシリコン共重合体（例えば米国特許第5, 032, 460号あるいは国際特許願WO9

3/23009号に記載のもの)は他のフィルム形成材と配合して有利に使用できる。フィルム形成重合体のこれら配合物は二次フィルム形成材として使用でき、被覆組成物に対し更なるたわみ特性を与えることもある。ポリウレタンとアクリル樹脂との配合物(例えば欧州特許願EP 391 322号に記載のもの)も使用できるが、この配合物は中間の性質を生ずるだけであり、個々のフィルム形成重合体の最良の品質を発揮することはできない。二次フィルム形成材は、つめ被覆組成物中に、組成物の約0.1%から約25重量%、好ましくは組成物の約8%から約15重量%の範囲の量で存在させてもよい。

#### 【0021】

フィルム形成材に加えて、当業者は、本発明つめ被覆組成物へ、フィルム形成材を軟化し可塑化する目的で、少なくとも一種の可塑剤を添加してもよい。有用な可塑剤の例としては、トリクレジルホスフェート、ベンジルベンゾエート、トリブチルホスフェート、ブチルアセチルリシノレエート、グリセリルアセチルリシノレエート、ジブチルフタレート、ブチルグリコレート、ジオクチルフタレート、ブチルステアレート、トリブトキシエチルホスフェート、トリフェニルホスフェート、トリエチルシトレート、トリブチルアセチルシトレート、2-トリエチルヘキシルアセチルシトレート、ジブチルタートレート、ジメトキシエチルフタレート、ジイソブチルフタレート、ジアミルフタレート、ショウノウ、グリセロールトリアセテート、グリセロールトリベンゾエートおよびこれらの混合物が挙げられる。本発明のつめ被覆組成物に使用される可塑剤の量は、組成物の全重量に対して約0.5重量%から約18重量%、好ましくは約5重量%から約10重量%の範囲としてもよい。

#### 【0022】

本発明に使用できる化粧料として許容しうる媒質の例としては、アルキルアセテート(例えばメチル、エチル、プロピル、またはアミルアセテート)、アルコール類(例えばエチル、イソプロピル、n-ブチルアルコール)、短鎖アルカン(例えばペンタン、シクロペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、ヘプタン)、塩素化媒質(例えばメチレンクロリド、クロロホルム、またはメチルクロロホルム)、非塩素化媒質(例えばトルエンまたはN-メチルピロリドン)、セロソ

ルブおよび誘導体（例えばセロソルブブチルアセテート、セロソルブアセテート、ブチルセロソルブ、またはエチルセロソルブ）、環状エーテル類（例えばテトラヒドロフランまたは1, 4-ジオキサン）が挙げられる。一態様においては、用いる媒質は、1から約4個の炭素を有するアルキル部分をもつアルキルアセテートである。媒質あるいは混合媒質は、本発明組成物中に、組成物の全重量に対して約30重量%から約80重量%、より好ましくは組成物の全重量に対して約65重量%から約78重量%の量で存在させてもよい。

#### 【0023】

本発明の一態様においては、本発明のつめ被覆組成物は、微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質の水性分散系の混合物の形であってもよい。この型の有用な水性分散系が米国特許第5, 538, 717号明細書に記載されていて、該特許はフィルム形成物質としてポリエステル-ポリウレタンまたはポリエーテル-ポリウレタン粒子（例えば、以前は商品名SANCURE™によって知られ、Sannacor Companyにより販売されていたが、現在ではAVALURE™として知られ、BF Goodrichにより販売されているもの）の分散系を含有する水性つめつや出し剤に関するものである。このような分散系の例としては、SANCURE 2060™（ポリエステル-ポリウレタン）、SANCURE 815™（ポリエステル-ポリウレタン、現在のAVALURE 405™）、SANCURE 878™（ポリエーテル-ポリウレタン）、およびSANCURE 861™（ポリエーテル-ポリウレタン）が挙げられるが、これらに限定されるわけではない。ICI Companyにより商品名NEOREZ R974™として販売されているポリエーテル-ポリウレタン分散系も有用である。本発明に水性分散系の形で使用できる他のフィルム形成物質としては、アクリルエマルションおよびポリウレタンが挙げられる。一次フィルム形成物質の水性分散系を含む本発明のこの態様においては、上記少なくとも一種のフィルム形成物質が組成物中に約3%から約50%の量で存在する。

#### 【0024】

水をベースとしたつめ被覆組成物においては、顔料の展着性は、例えば米国特許第5, 571, 858号明細書に記載されたペルフルオロアルキル界面活性剤

の使用により改善できる。

#### 【0025】

着色したマニキュアまたはつめつや出し材を望む場合、本発明のつめ被覆組成物は、好ましくは、少なくとも一種の着色材を含む。通常の着色材、例えば無機顔料（例えば、二酸化チタン、酸化鉄、タイタネーテッド雲母、酸化鉄被覆雲母、ウルトラマリン、酸化クロム、水酸化クロム、マンガンバイオレット、オキシ塩化ビスマスまたはグアニン）ならびに有機着色材（例えばフェロシアン化第二鉄、およびD&C Red No. 6, No. 7, No. 34, Blue No. 1, Violet No. 2およびYellow No. 5）を使用できる。無機顔料は、移行あるいは縦じわを防止するために常套となっているように、表面処理を行なうことができる。シリコンおよびポリエチレン類は無機顔料用被覆物として最も頻繁に使用され、本発明によれば好ましい。つめ被覆組成物における着色物質は雲母、ダイヤモンド、銀、アルミナ、またはブロンズの細片あるいは粉末も包含しうる。

#### 【0026】

ツートーンカラー効果を生み出す特製品（時にはカラーフロップとして知られる）、例えば液晶シリコンあるいは多重薄層状金属粒子も有用であり、そしてこのものは一般に顔料または染料と混合して光輝ある色の広域スペクトルおよび強い発光性反射率を得ることができる。このような材料は、例えば米国特許第3,438,796号、米国特許第4,410,570号、米国特許第4,434,010号、米国特許第4,838,648号、米国特許第4,930,866号、米国特許第5,171,363号、米国特許第5,364,467号、米国特許第5,569,535号、米国特許第5,607,904号、米国特許第5,624,486号、米国特許第5,658,976号、米国特許第5,688,494号、米国特許第5,766,335号明細書；N.Haeberle等, "Right and Left Circular Polarizing Color Filters made from Crosslinkable Cholesteric LC-Silicones," the 1991 International Display Research Conference (IEEE), の会議録57-59頁, R.Maurer等, "Polarizing Color Filters made from Cholesteric LC-Silicones," SID 90 要録 (1990), 110-113頁；H.J.Eberle等,

"Inverse Angle Dependence of the Reflection Colours of Cholesteric Polymeric Liquid Crystals mixed with Pigments," Liquid Crystals, 5(3), (1989), 907-916頁; J. Pinsl等, "Liquid Crystalline Polysiloxanes for Optical Once-Write Storage," J. Molec. Electr., 3巻 (1987), 9-13頁; および D. Makow, "Reflection and Transmission of Polymer Liquid-Crystal Coatings and their Applications to Decorative Arts and Stained Glass," Color Res. Applic. 11巻, 3号, (1986), 205-208頁に記載されていて、これらのすべてはその記載の全体を本明細書の記載の一部とする。一態様においては、各着色材はつめ被覆組成物中に組成物の全重量に対して約6重量%までの量で存在する。

#### 【0027】

本発明つめ被覆組成物は、組成物を濃厚化し、つめ上によく展着させ、着色材を懸濁させるために、チキソトロップ剤乃至沈降遅延剤を含んでいてもよい。この型の従来からの薬剤は、コロイドケイ酸およびクレー（例えば、ステアラルコニウムヘクトライト、ステアラルコニウムベントナイトまたはその混合物）といった化合物を含む二酸化ケイ素である。他の有用なチキソトロップ剤には、尿素で修飾されたチキソトロップ剤、例えば米国特許第4,314,924号明細書に記載のものがある。一つのこのようなチキソトロップ剤は商品名BYK-410としてBYK-Chemieから入手できる。マニキュア組成物に使用される媒質の殆どはこれらのクレーを膨潤させるので、良好なチキソトロピー性をもつゲルが得られる。即ち組成物を単にかきまぜるだけでゲル化状態から液体状態へ、また静置後に液体からゲルへと移行させることができるようにする。このようなゲルを含む組成物は、このようにして長時間にわたり沈降あるいは分離を起こすことなく比較的良い分散安定性を示す。チキソトロップ剤はコロイドゲルをつくり出すために十分な量でマニキュア組成物中に入れる。例えば、チキソトロップ剤は全組成物の重量の約0.05%から約15%の量で存在せしめてもよい。好ましくは、チキソトロップ剤は全組成物の重量の約0.5%から約5%の量で存在させる。

#### 【0028】

上記成分に加えて、本発明組成物は当業者によってかかる組成物中に添加でき

ると認識されている添加物をも含むことができる。例えば本組成物は少なくとも一種の美容上有効な化合物を含むことができ、それらはビタミン、ミネラル、加湿剤、酸化防止剤、刺激剤、保護剤、硬化剤（例えばシリカおよびホルムアルデヒド／グリオキサール）およびUV吸収剤から選択してもよい。この分野で認識されたUV吸収剤は、有機および無機材料のいずれも使用できる。追加成分としては、泡剤あるいは泡立ち防止剤、セラチンおよびその誘導体、メラニン、コラーゲン、シスチン、キトサンおよびその誘導体、セラミド、オリゴエレメント、タンパク質水解物およびリン脂質が挙げられる。更に本発明組成物は速乾促進剤も含むことがある。

#### 【0029】

当業者は簡単な実験作業をするだけで、任意の追加化合物および（または）それらの量を選び、かつ、そのような添加物の添加によって本発明に係る組成物の有利な性質がまったく、あるいは実質的に損なわれないようにすることができる。

#### 【0030】

本発明組成物は、全成分を本願の中で記載した量と一緒に十分よく混合することにより製造できる。マニキュア業界の当業者には、この混合を行なうのに十分な装置が容易に理解できるであろう。

#### 【0031】

本願発明のもう一つの面は、つめ表面に、約1から約12ミクロンの範囲の平均直径、及び10ミクロン未満のメジアン直径を有する微小球を含む下塗組成物を塗布することによる、つめ被覆組成物の光沢を高める方法である。もう一つのつめ組成物（例えば、着色したマニキュア上塗）を本発明に係る下塗の上に塗布すると、その光沢は非常に高くなる。摩耗抵抗および耐細片化性も改善される。

#### 【0032】

本発明の更にもう一つの面は、つめの表面へ本発明に係るつめ被覆組成物を塗布することによって、つめの表面を平滑化乃至表面の溝を埋める方法であり、この場合微小球は平均直径が約1から約40ミクロンの範囲であり、メジアン直径が20から35ミクロンの範囲である。このような方法の製品を、例えば「溝を

埋める」組成物として販売してもよい。更に一つの面において、本発明はつめの表面へ、約50から約150ミクロンの範囲の平均直径、及び60ミクロンを超えるメジアン直径を有する微小球及び少なくとも一種のフィルム形成物質を含むつめ被覆組成物を塗布することにより、つめ表面に質感乃至つや消仕上を与える方法を対象とする。最後に本発明は、つめの表面へ、本発明のつめ組成物を塗布することにより、つめ表面を保護する方法をも対象とする。

【0033】

下記の例は例示を意図するのであって、限定的なものではない。

【実施例】

【0034】

例1

下記製品を着色した質感のあるマニキュア組成物として調製した。

【表1】

成分	%w/w
エチルアセテート	33.86
ブチルアセテート	15.75
ニトロセルロース	10.59
イソプロピルアルコール	7.36
ヘプタン	4.96
プロピルアセテート	4.95
ポリエステル樹脂 <sup>a</sup>	4.58
ジブチルフタレート	4.75
ブチルアルコール	1.41
ショウノウ	1.41
ステアラルコニウムヘクトライト	0.47
ビニルシリコーン共重合体 <sup>b</sup>	0.47
エトクリレン	0.47
ベンゾフェノン-1	0.37
ジメチコーン (350センチストーク)	0.10



グアニン	0.17
オキシ塩化ビスマス	0.48
フェロシアン化第二鉄アンモニウム	0.05
D & C Red #7 カルシウムレーキ	0.10
アルミニウム	1.70
W1012 Z-LIGHT SPHERES <sup>TM</sup> c	6.00
	100.00

a : Unitex Co. から得られるUNIPLEX670-P

b : Minnesota Mining and Manufacturing から得られるビニルシリコン共重合体VS-80

c : W1012 Z-LIGHT SPHERES<sup>TM</sup>は真密度0.7g/ccを有し、粒径分布は約50ミクロンから約105ミクロンである、即ち、粒子の10%は50ミクロン未満の粒径をもち、50%は60ミクロン未満の粒径をもち、90%は95ミクロン未満の粒径をもつ。

【0035】

## 例2

下記の無色の製品はつや消のつめ溝充填材として調製し、使用した：

【表2】

成分	%w/w
エチルアセテート	32.95
ブチルアセテート	15.75
ニトロセルロース	10.86
イソプロピルアルコール	7.36
プロピルアセテート	4.95
ポリエステル樹脂 <sup>a</sup>	4.58
ジブチルフタレート	4.75
ブチルアルコール	1.41
ショウノウ	1.41
ステアラルコニウムヘクトライト	0.47

ビニルシリコーン共重合体 <sup>b</sup>	0.47
エトクリレン	0.47
ベンゾフェノン-1	0.37
ジメチコーン 350センチストーク	0.10
アクリル樹脂	5.00
二酸化チタン	1.00
パンテノール溶液 <sup>c</sup>	4.00
Teflon (登録商標) 溶液	0.10
W610 ZEEOSPHERES <sup>TM</sup> <sup>d</sup>	<u>1.00</u>
	100.00

a : Unitex Co. から得られるUNIPLEX670-P

b : Minnesota Mining and Manufacturing Co. から得られるビニルシリコーン共重合体VS-80

c : パンテノールはエチルアセテート、ヘプタンおよびアルコールの配合物中に入れた溶液である。

d : W610 ZEEOSPHERES<sup>TM</sup>は2.4g/ccの真密度をもち、粒径分布は約1ミクロンから約40ミクロン(325メッシュ)である。即ち粒子の10%は1ミクロン未満の粒径をもち、50%は10ミクロン未満の粒径をもち、そして95%は28ミクロン未満の粒径をもち、

【0036】

### 例3

下記無色製品を調製し、摩耗抵抗を与える光沢下塗および上塗として使用した。

【表3】

成分	%w/w
エチルアセテート	35.46
ブチルアセテート	16.75
ニトロセルロース	15.25
イソプロピルアルコール	9.60

プロピルアセテート	4.88
ポリエステル樹脂 <sup>a</sup>	4.58
ジブチルフタレート	2.00
ブチルアルコール	1.41
ショウノウ	1.41
ステアラルコニウムヘクトライト	0.15
ビニルシリコーン共重合体 <sup>b</sup>	0.47
エトクリレン	0.47
ベンゾフェノン-1	0.37
ジメチコーン (350センチストーク)	0.10
アクリル樹脂 <sup>c</sup>	5.00
二酸化チタン	1.00
D & C Violet #2 溶液	0.10
W210 ZEEOSPHERES <sup>TM</sup> <sub>d</sub>	<u>1.00</u>
	100.00

a: Unitex Co. から得られるUNIPLEX670-P

b: Minnesota Mining and Manufacturing  
から得られるビニルシリコーン共重合体VS-80

c: Rohm & Haas B66

d: W210 ZEEOSPHERES<sup>TM</sup>は2.4g/ccの真密度をもち、粒径分布は約1ミクロンから約12ミクロンである、即ち粒子の10%は1ミクロン未満の粒径をもち、50%は3ミクロン未満の粒径をもち、そして95%は11ミクロン未満の粒径をもつ。

【0037】

#### 例4

フィルム形成物質および媒質としてポリウレタンの水性分散系を用いて下記の水をベースとした質感のあるマニキュア組成物を調製した。

【表4】

成分	%w/w
----	------

エチルアルコール	2.730
脱イオン水	12.480
ケイ酸マグネシウムナトリウム	1.230
ジアゾリニル尿素	0.272
メチルパラベンナトリウム	0.362
ポリエステルーポリウレタン分散系 (35%分散系)	73.202
ジメチコンコポリオール	0.456
ピロリン酸四ナトリウム	0.268
赤色顔料分散系	3.000
W1012 Z-LIGHT SPHERES™	6.000
	100.000

【0038】

例5

下記の着色、光沢つめ被覆組成物を調製した：

【表5】

化粧料として許容しうる媒質（複数のことがある）	48.80
可塑剤	18.00
アクリル樹脂	4.50
ニトロセルロース	12.50
Zeeospheres™ W210	0.50
UV吸収剤	0.50
ペントーンゲル	12.00
顔料	3.20
	100.00

【0039】

例6

下記の着色、光沢つめ被覆組成物を調製した：

【表6】

化粧料として許容しうる媒質（複数のことがある）	35.80
ニトロセルロース	17.29
可塑剤	15.50
アクリル樹脂	3.50
ポリエステル	2.16
トシルアミドエポキシ	5.50
UV吸収剤	0.50
ペントーンゲル	14.00
W210 Zeeospheres™	0.50
シリコーン重合体	0.50
雲母	1.00
顔料	<u>4.75</u>
	100.00

【0040】

例7

下記の着色、光沢つめ被覆組成物を調製した：

【表7】

化粧料として許容しうる媒質（複数のことがある）	41.70
可塑剤	8.20
エポキシ	5.00
ニトロセルロース	15.80
トシルアミドホルムアルデヒド	10.00
PTFE	0.10
ペントーンゲル	12.00
W210 Zeeospheres™	0.20
顔料および雲母	<u>7.00</u>
	100.0

【0041】

例8

下記の光沢下塗組成物を調製した：

【表 8】

可塑剤	7.80
ニトロセルロース	13.34
エポキシ	2.70
アクリル樹脂	4.51
ポリエステル	2.69
ベントーンゲル	12.00
パンテノール溶液	4.00
UV吸収剤	0.50
タンパク質溶液	0.01
Zeeospheres™ W210	1.00
化粧料として許容しうる媒質（複数のことがある）	<u>51.45</u>
	100.00

【0042】

3ミル（0.003インチ）膜厚の製品の光沢の読み（形式5C-乳白度L e n e t aカード）を取り、Zeeospheres™ W210を含む下塗を用いたときの着色マニキュアの輝度の増進を評価した。具体的には、厚さ3ミルの下塗、着色マニキュア自身の厚さ3ミルのフィルム、光沢のある下塗の上に付けた着色マニキュアの厚さ3ミルのフィルム、およびW210 Zeeospheres™を含む下塗の上に付けた着色マニキュアの厚さ3ミルのフィルムの光沢の読みである。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. and Application No.  
PCT/US 99/25984

#### A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K7/043 A61K7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

### C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>           CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 116, no. 16,            20 April 1992 (1992-04-20)            Columbus, Ohio, US;            abstract no. 158579,            SHINAI, YOSHIYUKI ET AL: "Microcapsules            containing pigments, UV absorbents, and            antioxidants for cosmetics"            XP002129779            abstract            &amp; JP 03 267140 A (PIAS CO., LTD., JAPAN)            28 November 1991 (1991-11-28)         </p>	<p>           1-3, 12,            15-24         </p>

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

 Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

7. documents which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\* document published prior to the international filing date but  
later than the priority date claimed

\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone.

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

<sup>1</sup> document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**4 February 2000**

Date of mailing of the international search report

**22/02/2000**

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan.2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 apo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

**Pelli Wablat. B**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Appl. Application No.  
PCT/US 99/25984

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 111, no. 24, 11 December 1989 (1989-12-11) Columbus, Ohio, US; abstract no. 219121, UEDA, KOICHI ET AL: "Two-phase nail enamel removers" XP002129780 abstract & JP 01 143818 A (NOE VIR CO., LTD., JAPAN) 6 June 1989 (1989-06-05)	1-3,8,9
A	EP 0 679 384 A (OREAL) 2 November 1995 (1995-11-02) the whole document	1-24
A	GB 2 238 242 A (MAYBE HOLDING CO) 29 May 1991 (1991-05-29) page 5, line 11 - line 22 claims	1-7,12, 14

Form PCT/ISA210 (continuation of second sheet) (July 1993)

page 2 of 2



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/US 99/25984

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 3267140 A	28-11-1991	NONE	
JP 1143818 A	06-06-1989	NONE	
EP 0679384 A	02-11-1995	FR 2718349 A US 5683681 A	13-10-1995 04-11-1997
GB 2238242 A	29-05-1991	US 5053221 A CA 2030289 A JP 2814018 B JP 3209308 A MX 172080 B	01-10-1991 21-05-1991 22-10-1998 12-09-1991 01-12-1993

Form PCT/ISA210 (patent family member) (July 1998)

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW

Fターム(参考) 4C083 AB171 AB211 AB222 AB232  
AB242 AB282 AB332 AB372  
AB442 AC012 AC102 AC212  
AC352 AC372 AC482 AC642  
AC682 AC742 AD011 AD021  
AD022 AD091 AD092 AD152  
AD162 AD261 AD262 AD412  
AD532 CC28 DD23 EE01  
EE06 EE07